Ueber

neuere Behandlungsweise der Carcinome auf nicht blutigem Wege.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 19. April 1875

VON

Paul Beihl,

aus Greifenberg in Pommern.

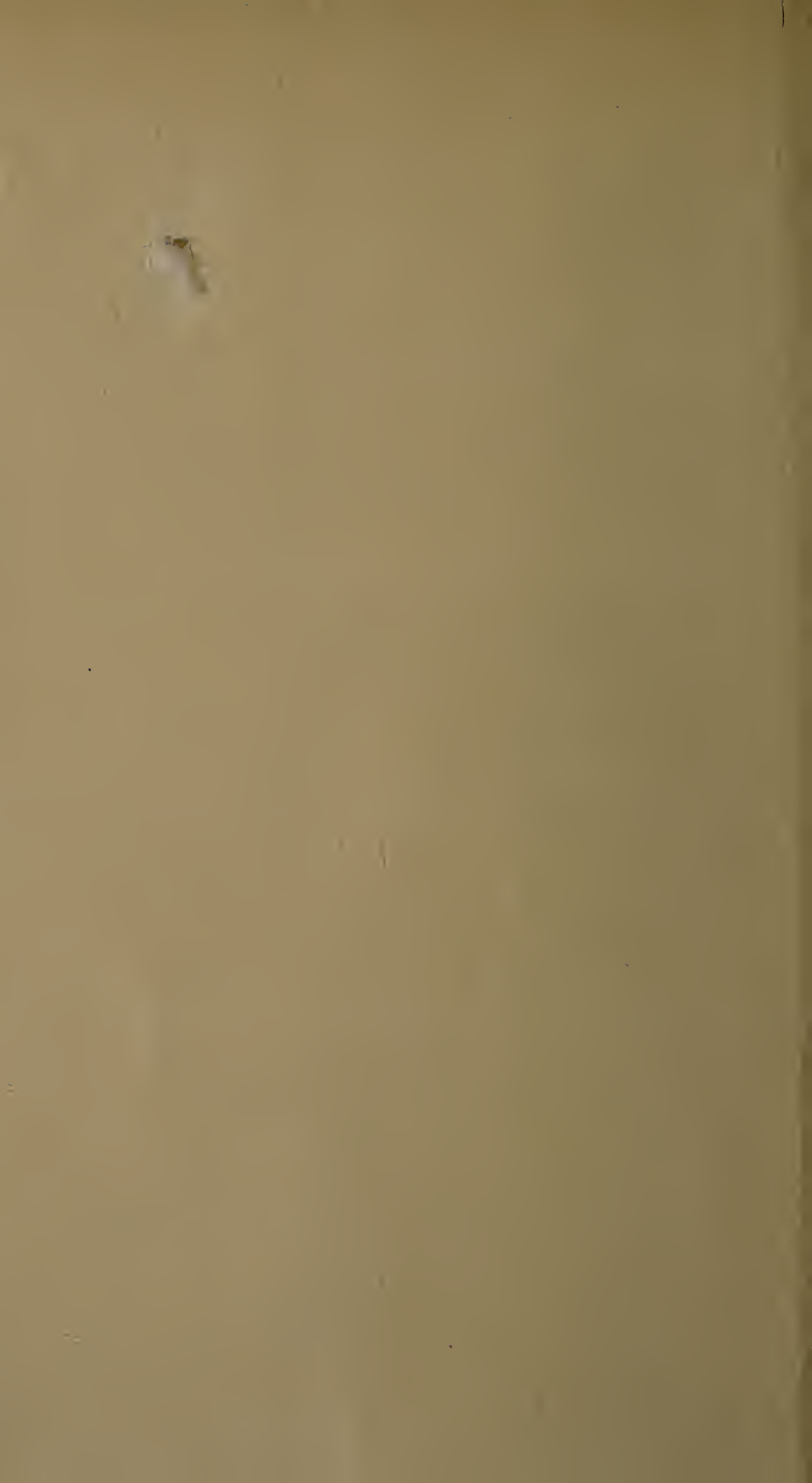
OPPONENTEN:

Bernhard Fischer, Dd. med.
Stanislaus von Mielecki, Dd. med.
Otto Fritz, Dd. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE (PAUL LANGE).

Friedrichstrasse 103



Den

theuren Eltern

gewidmet

vom Verfasser.



Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Entfernung carcinomatöser Neubildungen, geschehe sie durchs Messer, durch den Ecraseur oder durch die galvanocaustische Schlinge etc. in der Mehrzahl der Fälle das wirksamste und daher auch am häufigsten indicirte Verfahren ist, gesetzt den Fall, dass dieselbe noch zu einer Zeit zur Behandlung kamen, wo keine secundären Erscheinungen vorhanden sind, und das Allgemeinbefinden des Kranken nicht gestört erscheint. Wenngleich diese Umstände wohl noch zur grössten Hoffnung auf eine radicale Heilung berechtigen, so sind doch auch hier Recidive nicht selten, und eine frühe und sorgfältig wiederholte Operation kann das Leben des Patienten immer noch um viele Jahre verlängern. Sind die Verhältnisse von Seiten des Patienten indess nicht mehr so günstige, so hat die Erfahrung auf der andern Seite nur zu oft gelehrt, dass durch den operativen Eingriff die Kachexie zu neuer Thätigkeit angefacht zu werden scheint, und im Verein mit dem sich fast regelmässig hinzugesellenden Fieber ein frühzeitigerer Tod herbeigeführt wird, als wenn die Operation unterlassen wäre. Noch ungünstiger gestalten sich die Verhältnisse für den Operateur, und contraindiciren jede Operation, wenn

etwaige ausgedehnte Verwachsungen mit dem Poriost, mit den Rippen und der Pleura bestehen, wenn Theile wichtiger Organe, wie z. B. das Auge, mit afficirt sind, oder, wenn es bereits zu metastatischen Vorgängen in innere Organe, wie Leber, Uterus, Retroperitonealdrüsen u. s. w. gekommen ist. Und zuletzt, sollen wir einen messerscheuen Patienten seinem Schicksale überlassen?

Schon zu allen Zeiten hat sich der Scharfsinn der Aerzte bemüht, specifisch wirkende Arzneimittel gegen den Krebs zu erfinden, und, wenngleich in früherer Zeit fast kein Mittel der Pharmacie unangewandt geblieben ist, so ist doch bis auf den heutigen Tag keins vorhanden, dem alle, die es einmal angewandt haben, dieselbe specifische Wirkung vindiciren. Mag auch hin und wieder der streng wissenschaftliche Weg verlassen, und der Weg der Empirie betreten sein, so erfreut sich doch schon mancher Kranke, abgesehen davon, dass die ärztliche Kunst auch ein anceps remedium in casu ancipiti erlaubt, durch dieses oder jenes Mittel der Befreiung von einem Uebel, das ihn den marterndsten Schmerzen Preis gab, ihn seiner Umgebung nur lästig und unerträglich machte, ja sogar seine nächsten Verwandten seine Nähe meiden liess.

Die Behandlungsweisen nun von Carcinomen auf nicht blutigem Wege, so weit sie der neueren Zeit angehören, und so weit ihnen günstige Erfolge nachgerühmt werden, hier genauer kennen zu lernen, soll die Aufgabe vorliegender Arbeit sein.

Unter den meist innerlich angewandten Mitteln (Jahresbericht v. Virchow-Hirsch. 1871. Bd. 1. pag 364) war es in allerneuester Zeit das Condurango, eine Drogue, die aus der Rinde und dem Holze eines in der Provinz Loja wachsenden Baumes bestand, und die daselbst seit längerer Zeit als Specificum gegen Krebs gerühmt wurde. Diese Drogue wurde im März 1871 von dem Gesandten von Ecuador dem Americanischen State Departement zum Zwecke chemischer und pharmacodynamischer Versuche übermittelt. Bevor jedoch diese hier gemachten Resultate und Erfahrungen veröffentlicht wurden, hatte sich die Drogue bereits in New-York in die Vereinigten Staaten und von hier aus in Europa Eingang verschafft, und wurde hier zu den theuersten Preisen erworben. So überraschend günstige Erfolge auch von den americanischen Aerzten von diesem Mittel bei Krebs mitgetheilt wurden, so gänzlich negative Resultate wurden bald in New-York von mehreren anderen Aerzten darüber veröffentlicht, und bald wurden die Anpreisungen des Condurango selbst in den Vereinigten Staaten nur mit Misstrauen aufgenommen. Ebenso ungünstig lauteten die zuerst in Europa damit angestellten Versuche von Hulke aus England, dann die später von de Morgan und Pierce gemachten Mittheilungen ebendaselbst. Besser allerdings klang das Urtheil von Italien aus, wo in zwei Fällen von Krebs entschieden Fortschritte beobachtet waren. De Sanctis sah in der Klinik von Tanturri ebenfalls keinen Erfolg, nur eine vorübergehende Erregung des Nervensystems, die nach einiger Zeit in die ihr

entsprechende Abspannung und Schwäche überging. Analog waren die Urtheile von Giannuzzi und Bufalini, (Schmidts Jahrbücher 1873) interessant die Experimente, die sie an Fröschen und Säugethieren machten. Ungünstige Ergebnisse lieferten auch die Versuche in Wien.

Bei so ungünstigen Resultaten aus allen Ländern muss es uns nun um so mehr wundern, wenn in allerneuester Zeit wieder die befriedigendsten und überraschendsten Mittheilungen über die Wirkung des Condurango an unser Ohr drangen. Prof. Friedreich (Berliner klin. Wochenschrift 1874. pag 1) nahm in einem unzweifelhaften Falle von Carcinoma ventriculi mit Betheiligung der epigastrischen und supraclavicularen Lymphdrüsen bei einem 54jährigen Tagelöhner bei fortdauernden Beschwerden und nur vorübergehender Wirkung von Narcoticis seine Zuflucht zu dem Condurango. Neben sorgfältiger Regulirung der Diät wurde folgendes Rep. ordinirt:

Rp. Cort. Condurang. 15,0.
Macer. per. hor. XII. cum.
Aq. dest. 360,0.
Dein coque usque ad remanent 180,0.
Col. D. S. 2 mal täglich 1 Esslöffel.

Bereits nach 12tägigem Gebrauch dieses Medicamentes schien eine Abnahme der epigastrischen Tumoren constatirt werden zu können, die nach abermals 14tägigem Gebrauch zugleich mit den supraclavicularen Lymphdrüsen in völlige Rückbildung übergegangen waren. Bald war in der Magengegend keine grössere Consistenz

mehr zu fühlen, und das Wohlbefinden des Patienten nahm von Woche zu Woche einen überraschend günstigen Fortgang. Nach vierwöchentlicher Behandlung war jede Spur der vorhanden gewesenen Cachexie geschwunden und der Patient verliess mit guter Gesichtsfarbe und rothen Lippen, indem sich nur bei tiefer Palpation eine etwa haselnussgrosse Geschwulst erkennen liess, deren völliger Schwund bei wiederholten späteren Untersuchungen constatirt wurde, geheilt das Hospital. Friedreich betont zur Erklärung der widersprechenden Resultate hauptsächlich die Umstände, 1) dass das Condurango bis dahin nur allzu kurze Zeit gereicht worden sei; 2) dass die mit ungünstigem Erfolge behandelten früheren Fälle nur äusserliche gewesen seien.

Indessen noch in demselben Jahre geschah eine Veröffentlichung von Dr. Obalinski, (Centralblatt für Chirurgie 1874. No. 12.) Primarchirurg im St. Lazarus-Hospital in Krakau, in der dem Condurango in zwei Fällen von flachem Epithelialkrebs die zufriedenstellendsten Resultate nachgerühmt wurden. Nachdem derselbe bereits im Jahre 1872 zugleich mit den ersten Anpreisungen des Condurango, dasselbe bei einem Epithelialcancroid des rechten Fusses und bei einem flachen fast handgrossen Epithelialkrebs der linken Schläfengegend, im ersten Falle allerdings mit negativem, im zweiten nur mit vorübergehendem Erfolge, angewandt hatte, waren es die überraschendsten Resultate Friedreichs, die ihn bestimmten, zumal als man auch falschen und schlecht zubereiteten Präparaten an der schlechten Wirkung Schuld gab, die Versuche wieder aufzunehmen.

Um sich eines ächten Präparates zu sichern, wurde dasselbe aus der von Friedreich angegebenen Quelle bezogen. Da sich gerade kein geeigneter Fall im Hospital befand, wandte es Obalinski in seiner Privatpraxis in zwei Fällen von Epithelialkrebs an, von denen der eine seinen Sitz am unteren Augenlide bei einer 80jährigen Frau hatte, der andere die linke Nasenseitenwand bei einer 50jährigen Frau einnahm. Letzterer war trotz wiederholt vorgenommener Cauterisationen immer recidivirt. Die Anwendung des Condurango bestand in einer täglichen Darreichung von anfangs zwei, später drei Esslöffeln des Decocts zugleich mit einem in diesem Medicamente getrennten Verbande. Nach sechswöchentlichem Gebrauch des Condurango konnte Obalinski zu seiner grössten Freude eine vollkommene Heilung beider Geschwüre constatiren. Es sind dies die beiden ersten externen Carcinome, die mit dem Condurango gänzlich geheilt wurden, und, da beide Fälle nicht einer strengen klinischen Beobachtung hatten unterworfen werden können, weil beide Patienten in ihre Heimat zurückgingen und hier die längere Medication fortsetzten, wird über weitere Versuche, die bereits von Obalinski in Angriff genommen sind, seinerzeit berichtet werden.

Ermuntert durch die so glänzenden Resultate Friedreichs bei Carcinoma ventriculi, liess sich dann Fr. Riegel (Berliner kl. Wochenschrift 1874. No. 35.) in Cöln bestimmen, in sechs Fällen von Carcinoma ventriculi das Condurango gleichfalls in Anwendung zu ziehen. Obgleich das Condurango genau in der von

Friedreich angegebenen Form und Stärke gereicht wurde, so sind die von Riegel erzielten Resultate keineswegs günstige. Von allen behandelten 6 Fällen wurden in 4 Fällen keine mit der Darreichung des Decocts zusammenfallende Wirkung auf das Gesammtbefinden oder auch nur einzelner Erscheinungen constatirt, nur in zwei Fällen zeigte sich in analoger Weise, wie im Friedreich'schen Falle, eine zeitlich mit der Condurangoanwendung zusammentreffende Aenderung des Symptomenbildes. Die Besserung war also nur eine vorübergehende, um nicht, wenn wir die von Riegel mitgetheilten Krankengeschichten genauer verfolgen, scheinbare zu sagen. In den beiden zuletzt erwähnten Fällen trat dann später um so jäher und schneller ein plötzlicher Zerfall der Kräfte ein, so dass das Krankheitsbild nur noch in ausgeprägterer Weise wie früher hervortrat. Diesen eigentlich negativen Resultaten schliessen sich die an, die ich während meines Besuches der chirurgischen Klinik des Geheim-Raths von Langenbeck zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich sah es mehrere Male anwenden, indessen ohne jeglichen Erfolg.

Ein anderes vegetabilisches Mittel fand ich in den Schmidt'schen Jahrbüchern neuerer Zeit von einem Arzt Dr. O. Crook in Dayton in Nordamerica 1869 noch erwähnt. Es ist dies die Wurzel der in den Vereinigten Staaten überall verbreiteten Pflanze Phytolacca decandra, die zur Erfüllung der verschiedensten Indicationen bald als Emeticum und Laxans, bald als Diureticum und Narcoticum gedient hatte, und sich ihm

auch wieder als Heilmittel bei carcinomatösen Erkrankungen bewiesen hatte. Sie sollte in Tinctur (1:8 Alcohol) oder als Extract gereicht in den meisten Fällen die characteristischen stechenden Schmerzen beseitigen, das Aussehen bessern und das Neoplasma nach längerem Gebrauch bald zum Schwinden bringen. Zeigte sich diese Wirkung dann nicht so bald, so wurde mit der inneren Medication eine örtliche Behandlung mit Arsen und Jod verbunden und bei dieser Behandlungsmethode will Crook 8 Fälle von Krebs, 2 von Epithelialkrebs der Unterlippe, 3 der Wange, 3 Fälle von Scirrhus der Brustdrüse dauernd geheilt haben.

Wenn ich meine Ansprüche an die Erfolge der internen Therapie bei Carcinomen, die wir doch heut zu Tage für locale Erkrankungen halten, nie zu hoch gestellt habe, andererseits es aber wieder begreiflich finde, dass man, durch die dyscrasischen Anschauungen geleitet, immer wieder nach inneren Mitteln sucht, so können wir es, glaube ich, doch kaum als ein Spiel des Zufalles betrachten, dass in den Fällen, in denen sich die Heilkraft des Condurango bewährt hatte, eine in äusserst seltenen Fällen vorkommende spontane Heilung weitentwickelter krebshafter Erkrankungen mit der Darreichung eines neuen Mittels zeitlich zusammengefallen wäre, wenngleich der eine oder andere Sceptiker in dem Friedreich'schen Falle auch noch das Bedenken eines diagnostischen Irrthums anführen könnte. Riegel vindicirt dem Condurango nur die Wirkung eines kräftigen Stomachicums, das häufiger, als es bisher geschehen, in Anwendung gezogen zu werden verdiene. Was das

zuletzt genannte Mittel anbetrifft, so habe ich in der neueren Literatur keine weiteren Berichte hierüber auffinden können. Es ist bereits im vorigen Jahrhundert hauptsächlich von englischen Aerzten als wichtiges therapeutisches Heilmittel gegen Krebs gebraucht worden, indessen die Erfolge müssen damals auch schon zweifelhafte gewesen sein, denn ein Schriftsteller aus der Mitte dieses Jahrhunderts (Köhler, Krebs- und Scheinkrebskrankeiten, 1853) sagt, dass die Phytolacca, wie Calendula, Sassaparilla u. s. w. mit Recht von den rationellen Aerzten vergessen seien.

Es blieb, um weitere Versuche über erfolgreiche Behandlungsweisen bei Krebs zu machen, nur noch die locale Behandlung übrig, die jedoch auf zweierlei Weise vorgenommen werden konnte, einmal durch die der neueren Zeit angehörenden parenchymatösen Injectionen, mit denen man dem Krebs von Innen her zu Leibe ging, das andere Mal durch Application von Arzneimitteln von der äusseren Haut aus. Die ersten Versuche der parenchymatösen Injectionen überhaupt bei Krebs scheint zuerst Simpson gemacht zu haben, der sich einer hohlen Acupuncturnadel bediente und durch diese je nach Bedürfniss einige Tropfen von Chlorzink, Zinkvitriol, Eisen etc. injicirte. In neuerer Zeit ist von England aus auf die günstigen Erfolge parenchymatöser Injectionen von Essigsäure aufmerksam gemacht worden, und von einer ganzen Reihe von Beobachtern liegen die besten Resultate vor. So theilte Broadbend (Med. Times and. Gaz 1866. No. 854.) 1866 in der Londoner pathologischen Gesellschaft 3 Fälle

von carcinomatösen Erkrankungen mit (ein Recidiv eines Brustdrüsenkrebses, ein Carcinoma recti und ein Zungencarcinom), bei denen er durch Injection von Essigsäure, deren stärkste Concentration 1:1, die schwächste 1:5 Wasser betrug, und deren Quantität zwischen 30 und 50 Tropfen variirte, nicht nur eine Schrumpfung der Geschwulst erzielte, sondern sogar in einem Falle von secundärem Carcinom der Achseldrüsen eine vollständige Zurückbildung derselben mit Beseitigung des cachectischen Aussehens. Mit ebenso günstigem Erfolge wandte diese Injectionsmethode Isidor Ullmann in Teissholz 1866 bei einem Zungenkrebs an, und beseitigte nicht nur den stinkenden und jauchigen Belag des Geschwüres, sondern es gelang ihm auch, die Necrose des Neoplasmas mit Schrumpfung und moleculärem Zerfall der Gewebselemente herbeizuführen, indessen nicht den Exitus lethalis zu verhindern. Noch andere Beobachter wie Power und Bennet rühmen dieser Methode günstige Erfolge nach, weniger gute jedoch Maisonneuve und Tillaud.

Für diese allerdings sehr günstigen therapeutischen Errungenschaften scheinen folgende Gesichtspunkte zu sprechen. 1) Unter dem Microscope sehen wir bei Einwirkung der Essigsäure auf Zellen eine Auflösung der Zellenwandungen und eine Veränderung ihrer Kerne. 2) Die Säure macht nicht Eiweiss gerinnen, und so wird sie nicht bloss an der Injectionsstelle, sondern auch durch das erkrankte Gewebe hinwirken, wobei die Annehmlichkeit zu bestehen scheint, dass höher organisirte normale Gewebe ihrer Einwirkung nicht

unterliegen. 3) Ist nach Broadbend ihre Anwendung ganz gefahrlos. Dieser Ansicht Broadbends kann ich jedoch nicht beitreten. Seitdem Heine in neuester Zeit bei einigen unglücklichen Fällen von Injection der Villat'schen Flüssigkeit die darin enthaltene Essigsäure als den schädlich wirkenden Bestandtheil hat nachweisen können, muss man anderer Meinung sein. Der Symptomencomplex, der in diesen Fällen eintrat, war in Kürze folgender: Einige Minuten nach gemachter Injection erschien das Gesicht leichenblass, der ganze Körper zitterte. Die Extremitäten waren kühl, der Puls klein und sehr frequent. Die anfangs erhöhte Körpertemperatur wurde bald subnormal, und unter profusem Schweisse und diarrhoïschen Ausleerungen ging der Patient in einem somnolenten Zustande nach ungefähr 14 Stunden zu Grunde. Dieselben Erscheinungen im Grossen und Ganzen haben dann später die Experimente Bobrick's und Heine's an Thieren hervorgerufen.

An diese Injectionsversuche schliessen sich die in neuester Zeit von Prof. Dr. Nussbaum in München gemachte Injection von Argent. nitr. mit nachfolgender Kochsalzlösung, eine Methode, wie sie schon früher von Thiersch angegeben, aber nicht mit so günstigem Erfolge gemacht war. Die Resultate indessen, wie sie Nussbaum erhielt, kann man wohl als befriedigende bezeichnen, denn in fünfzehn Fällen, in denen dieselbe zur Anwendung kam, und unter denen mehrere ein Noli me tangere waren, verschwand in vieren das Carcinom jedesmal unter Abscedirung und brandiger Abstossung der Gewebe, ein Effect, der allerdings ur-

sprünglich nicht beabsichtigt war, denn nach Thiersch's Beobachtungen schien der schnelle Zerfall und Schwund der Gewebstheile ohne Entzündung und Gangrän zu entstehen. In sechs anderen Fällen war jedoch nur einiger Erfolg, und in den fünf letzten leider nur ein verhältnissmässig geringer zu constatiren. In allen Fällen zeigte sich jedoch die Injection sehr wirksam in Bezug auf die Beseitigung des üblen Geruchs, und von grossem Einfluss auf gute Eiterbildung. Die Concentration der Argent. nitr.-Lösung betrug 1:2000, die der Chlornatriumlösung 1:1000. Nussbaum realisirte ferner den Vorschlag Thiersch's, der dahin ging, die betreffende Lösung der gleichmässigen Vertheilung halber bei gleichzeitiger Compression der Venen in die zuführende Arterie zu injiriren, und constatirte die Gefahrlosigkeit dieses Eingriffes an sich, indem die Wirkung nur peripher blieb.

J. Kühn will a priori von dieser Methode nichts wissen. Er giebt hierbei zu bedenken, dass leicht nach dem Einstich der Canüle beim Zurückziehen dieselbe durch Blut verstopft werde, ferner, dass die Wirkung der eingespritzten Argent. nitr.-Lösung durch die sich im Blute bildende Chloridfällung illusorisch bliebe, drittens, dass eine ungleichmässige Vertheilung der Flüssigkeit stattfände. Von anderer Seite wird in Zweifel gezogen, ob die Chlornatrium-Lösung wirklich, nachdem das Argent. nitr. das Eiweiss coagulirt hätte, die Silberalbuminate aufzulösen im Stande sei; ausserdem wäre doch die Möglichkeit von embolischen Processen durch

Ueberführung der gebildeten Niederschläge in den Blutkreislauf nicht wegzuleugnen.

Was den Einwand Kühns betrifft in Bezug auf die Verstopfung der Canüle bei ihrem Zurückziehen, eine Manipulation, die ja doch nur, wie bei mehreren anderen parenchymatösen Injectionen, z. B. bei Struma, in der Absicht gemacht wird, um die Injectionsflüssigkeit bei einer etwaigen Aufspiessung eines Gefässes nicht direct ins Blut gelangen zu lassen, so fällt, meiner Meinung nach, dieser Einwand mit dem der ungleichmässigen Vertheilung fort, nachdem Nussbaum durch die directe Injection in das Blut die Gefahrlosigkeit und die gleichmässige Vertheilung constatirt hat. Ueber die etwaige Chloridfällung und nicht auflösende Wirkung der Silberalbuminate durch Chlornatrium-Lösung gehen die Ansichten auseinander, indessen glaube ich, dass die gebildeten Niederschläge nie der Art wären, dass sie embolische Processe veranlassen könnten.

Eine weitere wesentliche Stütze zu der in neuester Zeit immer wieder und wieder erschütterten Heilmethode der Injection hat Dr. Heine in Innsbruck (Langenbeck's Arch. XV. p. 85.) durch seine Versuche beigebracht. In Erinnerung an die Versuche von Tansini und Lussana mit Pepsin kam er zu dem Entschluss, bei einem doppelseitigen Carcinoma mammae, bei dem jede Operation contraindicirt war und vergeblich Injectionen von Chlorzinklösungen angewendet waren, Injectionen von sehr verdünnter Salzsäurelösung (0,1 pCt.) anzuwenden, die in längeren oder kürzeren Intervallen gemacht und von 4 halben Pravaz-Spritzen bis zu 10 halben gestei-

gert wurden. Seine Behandlungsweise unterschied sich indessen wesentlich von denen der Andern dadurch, dass er, von der Ansicht ausgehend, man müsse zuerst die jüngsten neu gebildeten Elemente des Carcinomen angreifen, die Injectionen verhältnissmässig selten in die Mitte der Geschwulst machte, wo die ältesten Zellen bereits fettig und schleimig degenerirt waren, also sehr ungünstige Resorptions-Verhältnisse vorlagen, sondern vorzüglich am Rande derselben. Er erreichte mit dieser Methode äusserst glückliche Resultate in diesem Falle, so dass sich nicht nur die bereits geschwollenen Achseldrüsen zurückbildeten, sondern auch eine bedeutende Schrumpfung der Geschwulst constatiren liess. Die linke Mamma war um 4¾ Cm. in der Quere und 4½ Cm. in der Höhe, die rechte 4 Cm. in der Quere und 4½ Cm. in der Höhe, geschrumpft. Eine zur Controlle exstirpirte Achseldrüse ergab bei der mikroscopischen Untersuchung eine feinkörnige Masse einzelner carcinomatöser Zellenterritorien. In noch zwei anderen Fällen von ulcerirtem Brustdrüsencarcinom und Carcinoma der Leistendrüsen nach Carcinoma penis wurde die Injection mit gleich günstigem Ausgange gemacht. Heine macht überhaupt darauf aufmerksam, dass die bis jetzt verhältnissmässig nicht so durchgreifenden Erfolge bei Carcinom ihren Grund darin hätten, dass die medicamentöse Behandlung im Grossen und Ganzen nur bei alten nicht operirbaren, d. h. unheilbaren Krebsen als ultimum refugium angewandt wäre, bei welchen schon bereits Metastasen in Drüsen und sonst innere Organe stattgefunden hätten. Heine verspricht sich vielmehr die günstigsten Resultate,

wenn man sich der parenchymatösen Injection bei Krebs in so frühen Stadien, wie möglich bediente.

Nach diesen überaus günstigen Resultaten können wir vielleicht hoffen, dass diesen Injectionsmethoden neue Bahnen gebrochen werden. Jedenfalls sind die Erfolge so ermunternde, dass es werth erscheinen muss, dieses Feld weiter zu bebauen. Denn warum sollen wir uns der Hoffnung versagen, dass wir nicht ebenso wirksame Substanzen aufzufinden im Stande wären, die, wie in den benignen Geschwülsten, z. B. das Jod bei Kropf, so auch in den malignen Formen ihre segensreiche Wirkung äusserten.

Zu den zu allen Zeiten gebräuchlichsten und auch erfolgreichsten Methoden in der Behandlung der Carcinome, gehören wohl ohne Zweifel diejenigen, welche dasselbe entweder von der noch unversehrten Epidermis aus oder von der bereits exulcerirten Fläche des Geschwürs in Angriff nahmen. Ich will hier zuerst eines Mittels Erwähnung thun, das dem Einen oder dem Andern etwas abenteuerlich erscheinen möchte, von dem jedoch in der neueren Zeit, obgleich es schon einmal in früheren Zeiten eine wichtige Rolle bei der Behandlung des Krebses spielte, so günstige Resultate in der Literatur verzeichnet sind, dass ich mich für verpflichtet halte, dasselbe hier wieder anzuführen: es ist das Pepsin.

Die neueren günstigen Erfolge, die mit dem Pepsin bei Krebsgeschwüren erzielt wurden, werden uns von Tansini, Pagello und de Castro 1869 (Schmidt's Jahrbücher) berichtet. Thiersch und Nussbaum wiederholten diese Anwendungsweise, konnten indessen

derselben keine erheblichen Resultate nachsagen. Lussana, der ebenfalls Untersuchungen mit der Pepsinbehandlung gemacht und auch nur die glücklichsten Resultate gesehen hatte, leitet die schlechten Resultate Thiersch's und Nussbaum's davon ab, dass sie sich eines künstlich bereiteten Präparates bedient hätten. Ebenso schlecht in seinen Wirkungen schildert er das von Littré durch Präcipitation mit essigsaurem Bleioxyd erhaltene Pepsin, das nur aus einer stickstoffhaltigen Masse, die auf Kosten der Magenwände erlangt ist, bestehen soll. Um nachweisbare Resultate zu erhalten, sei jedoch vor allen Dingen natürliches Pepsin das erste Erforderniss, dessen Beschaffung indessen nicht immer so leicht wäre. Wollte man das Pepsin vielleicht durch eine in eine Magenfistel eingeführte metallene Sonde zu erhalten suchen, so würde dasselbe durch den von der Sonde auf den Magen ausgeübten Reiz schon in der Weise alterirt, dass es dem normalen Pepsin in seiner Einwirkung auf Eiweisssubstanz bedeutend nachstehe. Das zu chirurgischen Zwecken verwendbare Pepsin erhält man nach Lussana am besten auf folgende Weise: Man füttert einen Hund, jedoch ohne ihn saufen zu lassen, mit Knochen und Knorpel, und entnimmt sogleich durch eine Operation Pepsin; oder, man muss bei vorangegangener Operation, die doch fast stets mit einer Fieberreaction und Verdauungsanomalie zu antworten pflegt, wenigstens 14 Tage warten, bis obige Erscheinungen gänzlich geschwunden sind. Und auch dann müssen stets, bevor man Pepsin zu entnehmen beabsichtigt, obige Fütterungen vorgenommen werden.

Auf diese Art entnommenes Pepsin lässt sich, nach Lussana, nachdem es filtrirt und gut verschlossen ist, Wochen lang im Dunkeln aufbewahren.

Soll das Pepsin nun irgend wo zur Wirkung kommen, so ist, da dasselbe auf Epidermis und Corium keine Wirkung äussert, vor allen Dingen eine excoriirte Stelle nothwendig und eine hiermit mehrere Stunden lang dauernde Berührung. Am besten geschieht dies in der von Tansini gebrauchten Weise. Er umgiebt die Geschwulst mit einem Wall von Wachs und thut in diesen Behälter das Pepsin, oder lässt es auch tropfenweise auffallen. Zwischen je zwei Applicationen soll aber wenigstens ein Zeitraum von 24 Stunden liegen. Subcutane Injectionen, die noch vorgeschlagen werden könnten, sind wenigstens bei Carcinomen fast unmöglich, da man erfahrungsgemäss zu grosse Mengen Pepsin gebraucht, ausserdem die Behandlung eine zu langwierige sein würde.

Wie haben wir uns nun die Wirkung des Pepsin zu erklären? Jedenfalls ist die Wirkung nicht in einer ätzenden Eigenschaft zu suchen, sondern erstens in einer auflösenden, die sich auf die Elemente der Geschwulst geltend macht, und zweitens in einer septischen und inficirenden Wirkung auf thierische Gifte, denn wir wissen aus der Physiologie, dass thierische Gifte, die direct in's Blut gelangen, schneller und sicherer wirken, als die, welche durch den Magen etwa eingeführt werden. Man könnte nun einwenden und man hat es bereits gethan, warum verdaut sich der Magenkrebs nicht selbst, und zweitens, lebende Substanzen sollen doch überhaupt

nicht verdaut werden. Hiergegen können wir anführen, dass der Magenkrebs, sobald er noch mit Epithel bedeckt ist, der Einwirkung des Magensaftes, wie wir schon oben erwähnt haben, widersteht, andererseits wird bei bereits vorhandenen Ulcerationen die Function des Magens durch das Carcinom als heterologes Gebilde gestört und in Folge dessen kein normales Pepsin secernirt. Dass aber lebende Elemente, sobald sie nicht durch ihre natürliche Dicke der Epidermis geschützt sind, verdaut werden, hat uns wieder jenes physiologische Experiment bewiesen, dass, wenn man den Schenkel eines lebenden Frosches in eine Magenfistel bringt, wir denselben bereits nach zwei Stunden in Verdauung begriffen finden.

Schiff, (Berliner klin. Wochenschrift 1870 pag. 23. Referate), hielt über diese Behandlungsweise 1870 im internationalen Congress zu Florenz einen Vortrag und machte dabei zuerst auf die Gefährlichkeit der Anwendung des Pepsin aufmerksam, die darin bestände, dass durch das Pepsin auch die Gefässe arrodirt und durch Hineingelangen desselben in den Kreislauf der augenblickliche Tod herbeigeführt werden könne. Er empfiehlt vielmehr den Succus pancreaticus, der in seinen Wirkungen dem Pepsin sonst gleich stünde, aber keine Einwirkung auf fibröse und elastische Gewebe und somit auch auf die Gefässe hätte. Er stellte dann der Versammlung eine Frau vor, welche mit dem Pancreassaft erfolgreich behandelt war.

Wir wollen an diese Mittel ein anderes reihen, das seinem jetzigen glücklichen Lobredner, Prof. Burow

in Königsberg, zwar nicht das Prioritätsrecht, wie man wohl anfangs geglaubt hatte, eingebracht hat, denn dies müssen wir jetzt nach dem, was heute darüber bekannt ist, den Franzosen einräumen, wohl aber das Verdienst, eine erfolgreiche Heilmethode, die wie es schien, schon längst vergessen gewesen war, wieder ans Licht gezogen zu haben. Unbegreiflich aber bleibt es immer, dass nach der Erfindung eines so wichtigen therapeutischen Heilmittels, wie sie bis dahin in der concentrirten Lösung des chlorsauren Kali's gemacht war, keine weiteren Versuche vorgenommen wurden, um so mehr, als sich an dieses Mittel Namen der bedeutendsten Männer seiner Zeit, wie Bergeron, Blondeau, Delpech, Chariot u. A., knüpfen.

Die in allerneuester Zeit erzielten günstigen Erfolge mit der äusserlichen Anwendung des Kal. chloric. würden im Jahre 1873 (Berliner kl. Wochenschrift 1873. No. 6) von dem bereits erwähnten Prof. Burow sen. in Königsberg veröffentlicht. Den ersten Versuch machte Burow bereits im Sommer 1872 bei einem wuchernden Krebsgeschwür am linken Oberarm. Die Anwendung geschah in der Weise, dass die wuchernde Fläche täglich einmal mit Kal. chloric. bestreut und hierauf ein feuchtes Läppchen mit einem darüber gelegten Stück Guttapercha-Papier bedeckt wurde. Nach achtwöchentlicher Behandlung waren die Wucherungen, die vorher eine Höhe von 3 Cm. erreicht hatten, vollständig geschwunden, die Geschwürsfläche, die einen Umfang von 22 Cm. hatte, zeigte gute Granulation und am Rande beginnende Narbenbildung. Leider konnte das Endresultat nicht

mitgetheilt werden, da Pat. früher in die Heimath zurückkehrte. Indessen bald bot sich Gelegenheit zu anderen Versuchen, die an drei Carcinomen der Mamma eingeleitet wurden, über die aber leider auch kein endgültiges Urtheil abgegeben werden kann, da der eine Fall in andere ärztliche Behandlung übergegangen ist, die beiden anderen bei dieser Veröffentlichung (1873) noch nicht als völlig abgelaufen zu betrachten sind. So viel jedoch ist sicher constatirt, dass in allen drei Fällen die Wucherungen schnell nachliessen und in den beiden letzten Fällen sogar eine Resorption der bereits infiltrirten Theile vor sich gegangen war. Die glänzendsten Erfolge feierte jedoch Burow bei einem Carcinom, das vom Periost des Oberkiefers und Os zygomaticum der linken Seite ausgegangen und in der Fovea maxillaris zum Aufbruch gekommen war. Die Geschwulst hatte die Grösse einer Mannsfaust, die Infiltrationen reichten nach oben bis über den Supraorbital-Rand, nach vorn bis zum Dorsum nasi und nach aussen bis zum Meatus auditorius externus. In die Oberkieferhöhle gelangte man durch grosse kraterförmige Geschwüre. Nach dreimonatlicher ununterbrochener localer Application des Kal. chloric. fing die Geschwulst an sich zu verkleinern, die Infiltrationen schwanden, das Auge, das anfangs ganz verschlossen war, wurde wieder sichtbar und kurze Zeit darauf waren die Geschwüre bis auf einen 3 Cm. grossen Defect geheilt. Gleichzeitig begann die Körperfülle der Pat., die bis zum Scelett abgemagert war, wieder zuzunehmen. Die therapeutischen Erfolge Burow's stimmen mit den ebenso günstigen

Resultaten oben genannter Fachmänner überein, unterscheiden sich aber in der Behandlungsweise dadurch, dass Burow das Mittel in Substanz und zwar bald in Pulverform, bald in Crystallen anwandte. Die Anwendung in der letzteren Form soll schmerzhafter, aber auch ein energischer wirkendes Mittel sein. Welche von beiden Behandlungsweisen, ob das angewandte Salz in gesättigter Lösung oder in Substanz, den Vorzug verdiene, müssen wir der Zukuuft überlassen. Ueber die Wirkungsweise des Kal. chloric. ist wenig bekannt. Nach Reveil zerstört es sehr schnell Vegetabilien, nach Prof. Magni's mikroscopischen Beobachtungen sollen mit Kal. chloric. behandelte Krebszellen fettige Degeneration zeigen.

Oertlich angewandt und zwar mit ebenso guten Erfolgen wie bei der parenchymatösen Injection, wurde ferner die Essigsäure von Tillaux, Marzuttini und Dieux. (Schmidt's Jahrbücher 146). Ebenso die Carbolsäure, die ich doch nur in zwei Fällen von Zungencarcinom von Déclat in Paris mit leidlichem Erfolge als gebraucht in der Literatur verzeichnet fand. Heine machte versuchsweise bei einem Recidiv eines Parotiscarcinoms Injectionen von einer 1—2% Carbolsäurelösung und will in diesem Falle eine auffällige Schrumpfung bemerkt haben; indessen spätere Versuche waren ohne jeden Erfolg. (Schmidts Jahrbücher, 138. pag. 288.) Als schätzbares Anaestheticum in den Fällen, wo gegen die jeden Schlaf raubenden Schmerzen Opiate vergeblich angewandt waren, rühmen Demarquay, Leboeuf und

Volker hauptsächlich bei Uteruskrebs ein Suppositorium von 10,0 Cacaobutter und 0,50 Jodoform.

Eine der beliebtesten und erfolgreichsten Methoden in der örtlichen Behandlung der Carcinome ist wohl zu allen Zeiten die Zerstörung derselben durch caustisch wirkende Arzneimittel gewesen, und wir besitzen in ihnen neben der blutigen Operation auch heute noch die ausgezeichnetste Waffe gegen alle von aussen zugängliche carcinomatöse Affectionen. Das älteste und gebräuchlichste Aetzmittel, das sich immer wieder bewährt hat, ist das Arsen. Es ist von den verschiedenen Aerzten einst in den verschiedensten und abenteuerlichsten Zusammensetzungen angewandt worden, findet aber heute wohl nur noch als Pulvis Cosmi Anwendung, und wir besitzen in ihm ein werthvolles und oft radicales Mittel gegen den Epithelial-Krebs und ein nicht zu unterschätzendes Palliativum in einigen anderen Krebsformen. Wie günstige Erfolge dem Arsen aus neuerer Zeit zur Seite stehen, mag eine Mittheilung des Dr. Alexander Marsden (Schmidt's Jahrbücher 1870) 1869 in England beweisen, die um so mehr in's Gewicht fällt, als sie auf ungemein reichen Erfahrungen basirt, die im Krebshospital zu London und Brompton gemacht wurden, und nicht weniger als 7446 an Krebs behandelte Personen, darunter 1370 Männer und 6076 Frauen, umfasst. Die statistische Uebersicht, die gegeben wird, ist allerdings in der Hinsicht keine genaue, weil von 2427 Personen jede weitere Nachricht fehlt. Dennoch sind die Resultate äusserst günstige, da bei einer vorausgegangenen durchschnittlichen Krankheitsdauer von fast

3 Jahren, 2880 Kranke gebessert wurden, 720 durch örtliche Application, 131 durch Operation, und nur 706 starben. Nehmen wir eine noch kürzere Krankheitsdauer an, so würde das Verhältniss noch günstiger. C. Kühn, (Schmidt's Jahrbücher 1869), der mit dem Arsen in 6 Fällen ebenfalls vollständige Heilung erzielte, sucht die Wirkung des Arsen nicht so sehr in einer Aetzung, als in einer Affection des Nervensystems, wodurch eine Mortification der Gewebe geschähe.

Dem Arsenik in jeder Hinsicht am nächsten in seinen therapeutischen Verwendungen, als in seinem pharmacodynamischen Verhalten, mit der Annehmlichkeit der geringeren Gefahr der Vergifung, steht das Chlorzink, das wir beim Epithelialkrebs hauptsächlich als Heilmittel schätzen. Angewandt wird es ausser der Canquoin'schen Aetzpaste in neuerer Zeit wieder bei Scirrhen in der benannten Methode der Cautérisation linéaire, (Revue méd.-chir. 1854. pag. 27.), der Cautérisation en flèches, (Bullet. d. l. soc d. chirurg. 1857) und deren Modificationen. Von England aus rühmt man diesen Methoden noch immer sehr gute Erfolge nach, indessen im Allgemeinen scheint diese Anwendungsweise doch nicht so beliebt zu sein, seitdem man, da die Tiefe der zerstörenden Wirkung unberechenbar ist, oft unangenehme Complicationen, wie Arrosionen grösserer Gefässe oder Eröffnung der Pleurahöhle zu beklagen gehabt hat.

Billroth machte ferner im zweiten Congress der deutschen Gesellschaften für Chirurgie 1873 interessante Mittheilungen über die vortheilhafte Anwendung der Chlorzinkpaste bei carcinomatös erkrankter Knochen-

fläche. Er erwähnt, dass man zuweilen, nachdem man das erkrankte Periost entfernt hätte, auf verdächtige Knochenpartieen gelange und, um nicht gleich mit Hammer und Meissel heranzugehen, habe er in diesen Fällen, nachdem er auch oft vom scharfen Löffel und Ferrum candens im Stich gelassen sei, eine etwa 2 Linien dicke Chlorzinkpaste applicirt, mit der er jedes Mal seinen Zweck erreicht habe, indem sich 1—1½‴ dicke Sequester exfoliirten.

Es bleibt nur noch übrig, eines sowohl in der innern Medicin wie in der Chirurgie sehr werthvolles Heilagens neuerer Zeit zu erwähnen, nämlich der Electricität. Die hauptsächlichste Anwendung in der praktischen Chirurgie findet der constante Strom, und wir sind uns heute wohl bewusst, welch' wichtiger Fund einst im Interesse der leidenden Menschheit in der Galvanocaustik, in der Catalyse nnd Electrolyse gemacht wurde. Die glänzenden Triumphe, die die Electrolyse in der Behandlung maligner Neoplasmen und hauptsächlich bei Krebs feiert, datiren aus dem Jahre 1873, indem sie Dr. Neftel in New-York, (Virchow's Archiv, 57. pag. 243), der erste, der überhaupt dieser Behandlungsweise radicale Erfolge zugeschrieben hat, mit den überraschendsten Erfolgen anwandte. Der erste von ihm mitgetheilte Fall betrifft einen amerikanischen Bürger von hoher socialer Stellung, dem bereits von den berühmtesten Chirurgen zu verschiedenen Malen ein recidivirendes Carcinom der Brustdrüse exstirpirt war, das aber durch die Electrolyse als geheilt betrachtet werden muss, da die Mammillarregion noch nach 3 Jahren ein normales Aussehen be-

sass, die Haut völlig verschiebbar und mit beträchtlichem Fettpolster versehen war. Patient starb dann später an einer intercurrenten Krankheit, über deren Natur bis dahin noch nichts eruirt war. Im zweiten Falle wurde ebenfalls ein etwa wallnussgrosses Carcinom bei einer 43jährigen Patientin geheilt, bei der nach 1 1/2 Jahren noch kein Recidiv eingetreten war. In dem dritten Falle, wo es sich um ein Recidiv eines Carcinoms des Handrückens handelte, und wo bei dem bereits erkrankten Knochen nur noch eine Amputation in Frage kam, wurde die ulcerirende Geschwulst völlig zum Schwinden gebracht. Es trat Vernarbung ein und nach 2 Jahren war noch kein Recidiv eingetreten. In den anderen noch mitgetheilten Fällen ist eine definitive Heilung nicht erfolgt, indessen wenigstens ein trefflich palliativer Erfolg erzielt worden.

Die Methode der electrolytischen Behandlung besteht im Wesentlichen nun darin, dass in längeren oder kürzeren Intervallen aus Platin oder Gold gefertigte Nadelelectroden einer Daniell'schen oder Grov'schen Batterie an verschiedenen Stellen der Geschwulst eingesenkt werden. Wie nun die erzielte Wirkung zu Stande kommt ist noch ein Streitobject. Während Bruns und Groh hier nur eine mehr oder weniger starke Aetzwirkung suchen, die durch die an der Kathode angehäufte Alkalien und an der Anode befindlichen Säuren herbeigeführt wird, und nie eine radicale Heilung gesehen haben, lässt Neftel und andere Autoren, zumal Beobachtungen gemacht waren, wo Tumoren ohne Schorfbildung und Eiterung heilten, die Electrolyse nicht ört-

lich (ätzend), sondern überall dahin seine Wirkung äussern, wo Stromschleifen hinreichen und zwar bestehe diese Wirkung in einer Alteration auf das Protoplasma der Zellen, so dass nach den histologischen Untersuchungen von Kühne und Engelmann die vitalen Eigenschaften modificirt, sogar zerstört werden. Krebszellen würden ausserdem, wie das Mikroskop gezeigt hätte, durch Ströme von bestimmter Stärke leichter angegriffen, wie normales Gewebe, und hierin sei die eigentliche Wirkung der Electrolyse zu suchen. Um radicale Erfolge zu erzielen, empfiehlt Neftel dringend, während längerer Zeit die tägliche Nachbehandlung mit schwachen Strömen.

Ich bin weit davon entfernt, nach diesen so glänzenden therapeutischen Errungenschaften, zumal ich mir wohl bewusst bin, welche Zufälligkeiten bei solchen Mittheilungen mit unterlaufen können, womöglich das Messer aus der Hand des Chirurgen bei Krebs zu verbannen. Im Gegentheil, ich erkenne ihm seine ungeschmälerte Souveränetät zu. Da wir aber bis auf den heutigen Tag kein gegen Krebs sicher wirkendes Mittel besitzen, da wir ausserdem Zustände kennen gelernt haben, in denen auch unser souveränstes Mittel dem Bejammernswerthen seine Hülfe versagt, hier sollte, meine ich, so sehr wir auch in den Augen unseres Altmeisters Hippokrates gefehlt hätten, der seinen Jüngern beim Krebs im Ganzen ein passives Verhalten predigte, das eine oder andere der angeführten Mittel nicht unversucht gelassen werden, bis einst die Krebspanacee zum Heil der leidenden Menschheit erfunden ist.

THESEN.

1. Die Wendung auf einen Fuss ist der auf beide Füsse in der Mehrzahl der Fälle vorzuziehen.
2. Die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Trichinose ist oft nicht leicht.
3. Es ist wahrscheinlicher, dass die Ammnionflüssigkeit unmittelbar von der Mutter herrührt, als dass sie ein Secret des Foetus sei.

Verfasser, geboren am 18. April 1850 zu Greifenberg in Pommern, evangelischer Confession, besuchte das Gymnasium seiner Vaterstadt, das er am 2. August 1870 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Als Einjährig-Freiwilliger im Colberg'schen Grenadier-Regiment (2. Pomm.) No. 9 machte er dann die Belagerung von Metz und Paris mit, wurde hier in der Schlacht bei Champigny am 2. December verwundet uud nach Deutschland ins Lazareth zu Einbeck verlegt. Von hier am 1. März 1871 als geheilt entlassen, wurde er von seinem Ersatzbataillon als vorläufig dienstunfähig in die Heimath beurlaubt. Ende April liess er sich zum Kaiser Alexander-Garde-Grenadier-Regiment No. 1 nach Berlin versetzen, um neben Beendigung seiner letzten Dienstmonate sich zugleich dem Studium der Medicin zu widmen, dem er während eines Jahres an hiesieger Universität oblag. Im April 1872 wurde er als Studirender der Königl. medicinisch-chirurgischen Academie für das Militair immatriculirt, bestand Ostern 1873 das Tentamen physicum und am 9. Februar 1875 das Examen rigorosum. Vom 1. April ab ist er zum Unterarzt im 8. Rheinischen Infanterie-Regiment No. 70 (Saarlouis) ernannt. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Busch, Fraentzel, Frerichs, Gurlt, Hartmann, Henoch, Herter, Hirsch, Hofmann, Jüngken, v. Langenbeck, v. Lauer, Leuthold, Liebreich, Lewin, Liman, Orth, Reichert, Schweigger, Schoeller, Skrzeczka, Sonnenschein, Stahr, Traube, Virchow, Westphal. Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.